Manual Básico para hacer Compost

Proyecto Piloto de Compostaje Doméstico

Más información:

918 580 337
aytgala_ambiente@eresmas.com
compostaje.galapagar@tierra.org
http:/www.tierra.org







Ayuntamiento de Galapagar
Concejalía de Medio Ambiente

Proyecto Piloto de Compostaje Doméstico

Manual Básico para hacer Compost









Ayuntamiento de Galapagar
Concejalía de Medio Ambiente

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Manual Básico para hacer Compost

¿QUÉ ES EL COMPOST?

El compost es el producto de la descomposición natural de la materia orgánica hecha por los organismos descomponedores (bacterias, hongos) y por pequeños animales detritívoros, como lombrices y escarabajos.

Desde que la agricultura se inventó, hace cerca de 5000 años, los campesinos aseguraron la fertilidad de sus campos mediante materiales orgánicos obtenidos con el compostaje de los residuos animales y vegetales de sus granjas. Después de la II Guerra Mundial, esta práctica fue abandonada en los países desarrollados siendo sustituida por el uso de fertilizantes químicos, producidos a bajísimo coste usando la energía derivada del petróleo. Los resultados fueron satisfactorios hasta hace 10 ó 15 años cuando se observó un gradual pero constante descenso en la fertilidad de los campos, porque la crónica carencia de materia orgánica de los suelos ha alterado el ciclo natural haciendo desaparecer los organismos llamados descomponedores, es decir aquellos que en la naturaleza demuelen y degradan la materia orgánica para convertirla en humus.



La presencia de humus garantiza a las plantas una reserva de sustancias nutritivas; favorece la absorción y la retención del agua; facilita la circulación del aire; limita los cambios bruscos de temperatura y humedad que tanto dañan a las plantas; bloquea y desactiva un gran número de compuestos tóxicos y provee alimentos a una miríada de animales minúsculos que son la base de toda la cadena alimenticia.

Si las plantas crecen y los animales viven es debido al trabajo secreto de los organismos descomponedores, de forma que sin ellos no habría vida sobre la Tierra.

¿POR QUÉ HACER COMPOSTAJE DOMÉSTICO?

Las razones para hacer compost en nuestro propio jardín son:

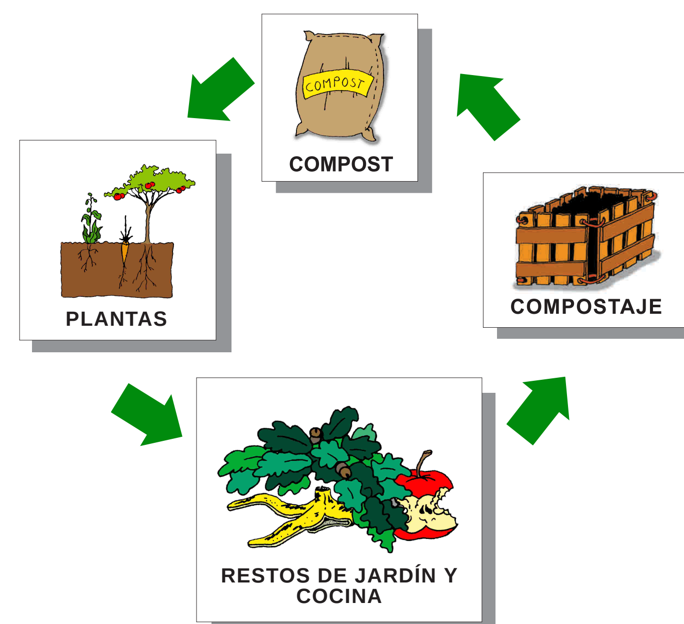
- El uso de una buena cantidad de compost en el jardín o huerto mejora considerablemente las características del suelo, evitando la necesidad de usar fertilizantes químicos, pesticidas y además ahorra bastante agua de riego. Esto hace que los productos cultivados sean más sanos y que nuestra forma de cultivarlos sea más respetuosa con el medio ambiente.

- Los residuos orgánicos (sustancialmente los restos de la cocina y del jardín) constituyen entre el 40-50% de los residuos urbanos. Su recogida y acumulación en vertederos es tremendamente costosa y a menudo produce fenómenos de contaminación, como las emisiones de metano que contribuyen al efecto invernadero causante del cambio climático, y de lixiviados que contaminan seriamente los suelos y aguas subterráneas. En el peor de los casos pueden ser incinerados, con lo que se emiten a la atmósfera gases altamente contaminantes. Reducir sensiblemente la cantidad de residuos orgánicos sirve entonces para moderar los costes del tratamiento de las basuras a cargo de los ayuntamientos.

- El compostaje es un proceso fácil de hacer y con un coste económico mínimo comparado con otros sistemas de tratamiento de los residuos. Además de ahorrar costes de recogida y tratamiento, nos estamos ahorrando la compra de productos fertilizantes. El compost es un producto fácil de obtener, barato y muy abundante.

¿QUIÉN HACE EL COMPOST?

El proceso de compostaje es llevado a cabo por múltiples organismos descomponedores que comen, trituran, degradan y digieren las células y las moléculas que componen la materia orgánica. Los principales "operarios" de estas labores son las bacterias y hongos microscópicos. También actúan un gran número de pequeños animales, algunos no agradables a la vista, pero importantes para llevar a buen fin el compostaje. Los más comunes son las lombrices, los insectos y otros invertebrados, muchos de ellos no perceptibles a simple vista. Nuestro papel se centra en mantener las condiciones ambientales naturalmente favorables a la vida de todos estos organismos. De ningún modo se debe rociar el compost con insecticidas, desodorantes, desinfectantes, ácidos o disolventes.



PREPARACIÓN DEL COMPOST

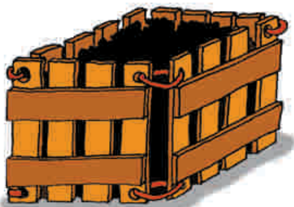
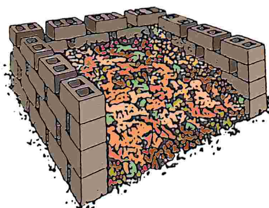
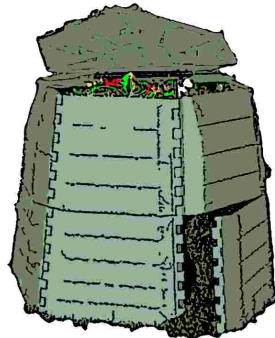
A. Lugar y utensilios

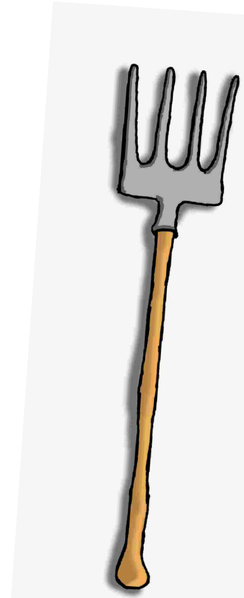
Existen numerosas formas de prepararlo aunque aquí nos ocuparemos del compostaje doméstico, hecho en contenedores llamados "compostadores".

Aunque el compost puede hacerse en una simple pila de restos orgánicos, como el espacio suele ser limitado resulta más práctico emplear un compostador de plástico, rejilla metálica o de madera. En todo caso el compostador debe estar situado en un rincón protegido para evitar bruscas variaciones tanto de temperatura como de humedad. La posición ideal es debajo de un árbol o de una pérgola que pierda sus hojas, de forma que esté a la sombra en verano y al sol en invierno. Colocarlo sobre la tierra, y nunca sobre cemento, asfalto o pavimento, para permitir a los descomponedores presentes en el suelo la colonización del recipiente. Será preciso asimismo regular la entrada de aire y humedad cerrando el contenedor tanto durante el periodo lluvioso como en el periodo seco.

Los materiales leñosos deberán ser troceados en piezas no mayores de 5 cm. Para ello resulta muy útil la trituradora de materia vegetal y la ayuda de unas tijeras podadoras y un hacha . También es conveniente disponer de una horca para mover y airear los materiales e incluso de una pala para recoger el compost ya hecho.

Es necesario disponer de un tamiz para separar la parte perfectamente compostada, de los fragmentos leñosos todavía presentes.



B. Materiales a mezclar

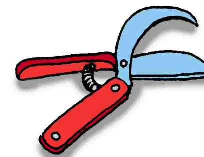
Se pueden agrupar en dos categorías:

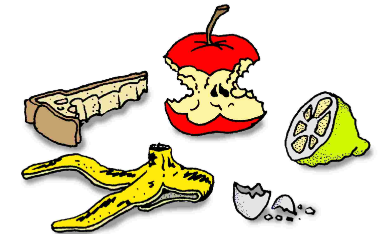
- **Materiales húmedos**, ricos en agua y sustancias nutritivas como el nitrógeno (restos de frutas y verduras, césped y poda fresca, cáscaras de huevo, etc.).

- **Materiales secos**, compuestos básicamente de carbono (pequeñas ramas, hojas secas, viruta, paja, cartón, periódico, etc.).

Cuando esté colocado es útil añadir estiércol de animales de granjas o corral (pollos, conejos, ovejas, cabras, caballos, vacas), o compost maduro o tierra de huerto, para así acelerar el proceso de descomposición. En caso de aportes grandes de estiércol, el producto obtenido será más rico en nitrógeno, lo que hay que tener presente a la hora de aplicarlo. Evitar los excrementos de perros y gatos y demás animales carnívoros. Es conveniente no incorporar materiales cocinados, especialmente carnes y pescados, que pueden provocar malos olores y atraer moscas y roedores.

Si se incorpora papel no debe ser satinado; se pueden utilizar periódicos y papel y cartón de embalaje, pero no revistas ilustradas que tienen elementos tóxicos en sus tintas. Sin embargo, el papel y el cartón deberán ser desmenuzados en pequeños trozos.







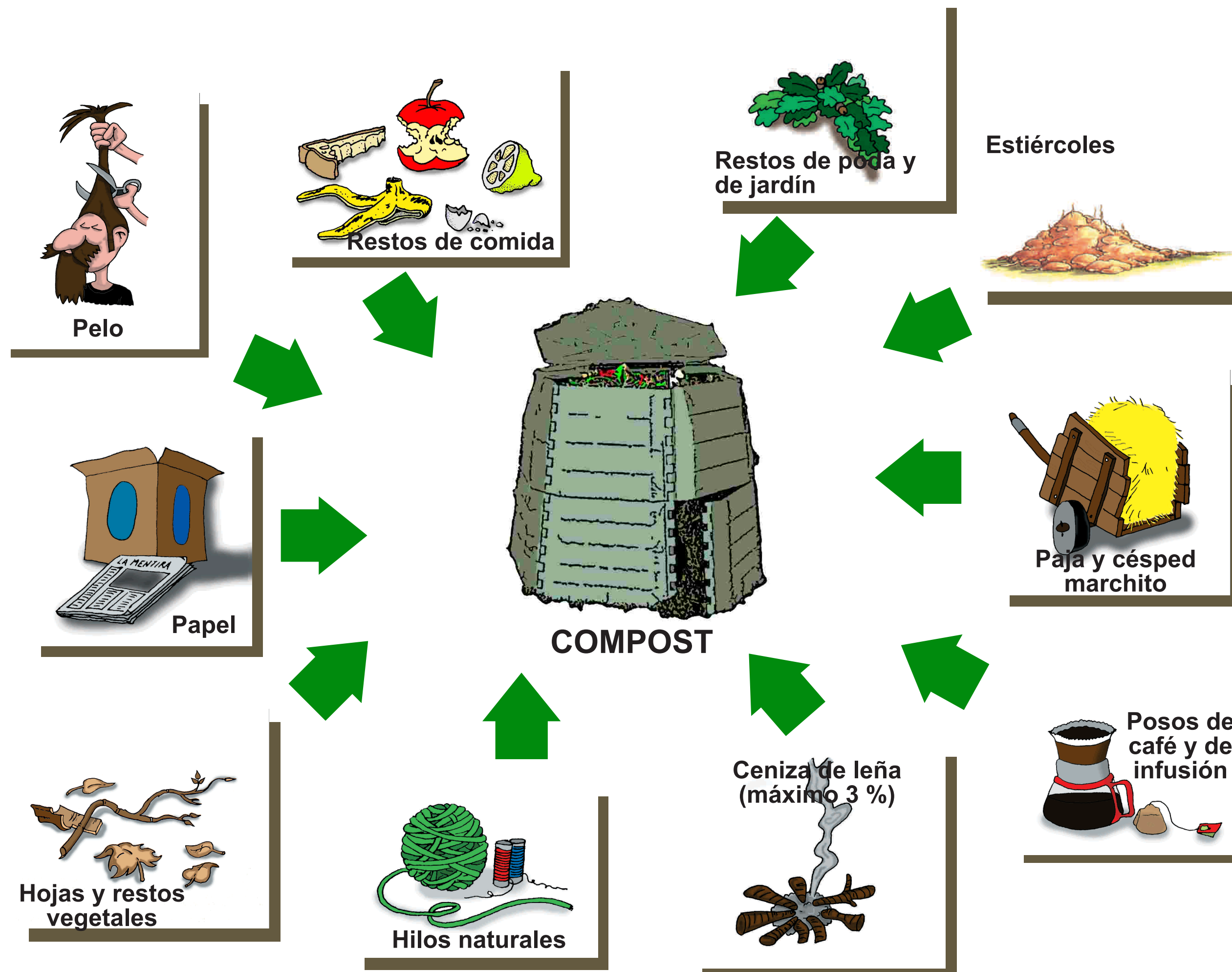
MATERIALES PARA COMPOSTAR

Para obtener un buen compost lo mejor es utilizar una gran variedad de materiales. Cuando más triturados estén, más rápido obtendremos el compost.

Rápida descomposición:
Hojas frescas
Restos de la siega de césped*
Estiércol de animales de corral
Estiércol de ovejas y cabras
Malezas jóvenes

Descomposición más lenta:
Pedazos de frutas y verduras
Bolsas de té y posos de café
Paja y heno viejo
Restos de plantas
Estiércoles pajizos (caballos, burros y vacas)
Flores viejas y plantas de macetas
Desbroces de setos jóvenes
Malezas perennes
Lechos de hámster, conejos y otros animales domésticos (herbívoros)

Descomposición muy lenta:
Hojas de otoño
Desbroces de setos duros
Ramas podadas
Serrín y virutas de madera no tratada
Cáscaras de huevo
Cáscaras de frutos secos
Lanas e hilos naturales
Pelos y plumas
Huesos de frutos (melocotón, aguacate, aceitunas...)



Otros materiales:
Ceniza de madera (espolvorear en cantidades pequeñas)
Cartón, cartones de huevos
Servilletas, bolsas y envases de papel
Periódicos (en pequeñas cantidades)

Mejor evitar:
Carne y pescado
Productos derivados de la leche
Productos que contengan levaduras o grasas

NO utilizar:
Ceniza de carbón y de coque
Heces de perros y gatos
Pañales desechables
Revistas ilustradas
Restos de aspiradora
Filtros de cigarrillos
Tejidos sintéticos







*Para evitar que se compacte el césped, se añadirá muy mezclado con ramas y restos de poda. También puede dejarse marchitar.

OPERACIONES A REALIZAR

1º. Almacenar restos orgánicos de comida separados durante unos días, así como restos de poda y hierba, periódicos y cartón de embalaje.

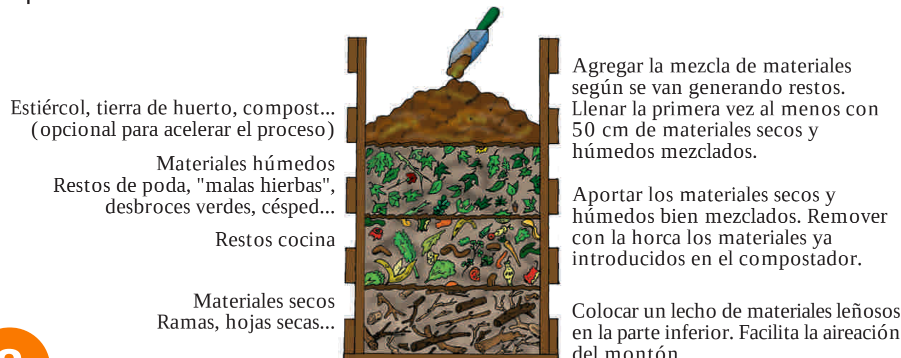
2º. Empezar colocando un lecho de material leñoso grueso para facilitar la circulación del aire.

3º. Inicialmente introducir una masa de al menos 50 cm de materiales secos y húmedos mezclados o en capas, para poner en marcha el proceso.

4º. Incorporar regularmente materiales húmedos mezclados con secos. Siempre el aporte de materiales húmedos ha de ser el doble que de materiales secos. Caso de que no se disponga de restos leñosos o secos, se podrán sustituir por periódicos o cartones troceados. También sirven virutas y serrín. Es conveniente remover en cada aportación el material nuevo con el material anterior. También, conviene terminar con una capa de material seco para evitar la proliferación de moscas de la fruta en la parte de arriba, especialmente en verano.

5º. Si es posible, añadir a la masa de cuando en cuando un acelerador natural, esencialmente compost, tierra de huerto o jardín o estiércol.

6º. Vigilar el estado de humedad de la pila. Si es excesivo, se removerá o se harán profundos agujeros con una barra o un palo. Si la pila está muy seca, se regará uniformemente pero no se mojará excesivamente. De esta forma los materiales que se vayan compostando tomarán calor y perderán volumen hundiéndose gradualmente en el cubo. En él existirá al mismo tiempo compost en diversos estados de elaboración.



7º. Cuando el cubo esté lleno o en todo caso cuando hayan transcurrido al menos 4 ó 5 meses desde el inicio de las operaciones, se podrá comenzar a extraer compost ya elaborado de la parte inferior de la pila a través de las trampillas o desmontando el cubo total o parcialmente. Se puede aprovechar esta oportunidad para voltear la pila y mezclar las capas.

8º. Utilizar una criba o tamiz para separar los elementos todavía no compostados que se podrán usar en el siguiente proceso de compostaje. Conviene dejar reposar el compost una vez cribado en un lugar sombreado y a cubierto de la lluvia durante al menos un mes para asegurar que no contiene invertebrados que podrían ser perjudiciales en caso de aportar el compost a un semillero.



FASES Y TIPOS DE COMPOST

Fase 1ª. Descomposición y degradación

Aunque los procesos de descomposición pueden ser aerobios o anaerobios (con más o menos oxígeno), el compostaje doméstico utiliza el primero, dado que el segundo produce malos olores.

El proceso aerobio con mucho oxígeno supone el trabajo de infinidad de hongos, bacterias e invertebrados que, al multiplicarse ocasionan calor. La temperatura puede llegar hasta 70º C, variando según los materiales utilizados y disminuyendo en la medida que la actividad de los microorganismos se ralentiza.

Tanto el aumento como la disminución de la temperatura son fenómenos normales. Si la humedad y la mezcla de materiales es la adecuada el proceso de descomposición y degradación se llevará a cabo correctamente y a los dos y tres meses empezaremos a tener en la parte inferior de la pila, lo que designamos como **compost fresco**.

Fase 2ª. Maduración

Al cabo de cuatro a seis meses más, se podría vaciar el contenedor, o solamente su parte inferior si no hemos sacado antes el compost fresco. Nos encontraremos entonces con compost prácticamente maduro, convertido en humus aunque quizás todavía queden materiales poco transformados.

Durante la maduración, el compost está normalmente frío o tibio (no más de 20-30º C) y en él se multiplican insectos, lombrices y otros pequeños animales que se nutren de los microorganismos, restos vegetales y diversos invertebrados, contribuyendo así a la formación humus o **compost maduro**.

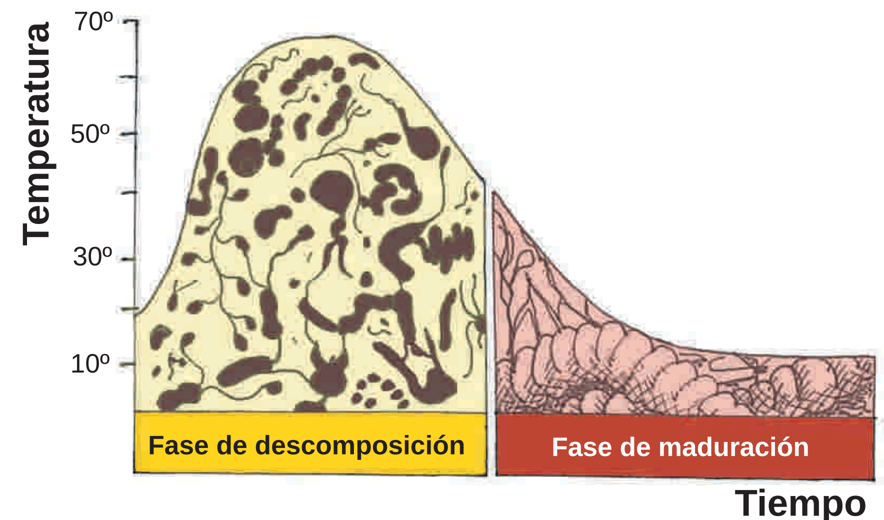
Con la criba separaremos los materiales todavía leñosos y los repondremos en el contenedor para empezar un nuevo ciclo de compostaje. El compost maduro tendrá un olor agradable a tierra de bosque y un aspecto grumoso de color marrón. Al cabo del tiempo, las lombrices, las larvas y los demás invertebrados lo terminarán abandonando completamente por falta de alimento.

POSIBLES INCIDENCIAS

- Si huele a podrido significa que se ha instalado el proceso anaerobio, lo que sucede cuando hay demasiado agua y poco aire. La masa tiene un aspecto brillante y pegajoso.
Apretando un poco en la mano mancha o destila líquido. El remedio es simplemente abrir el contenedor, remover la pila para airearla, añadiendo si es preciso componentes secos como papel o cartón troceados, paja, ramitas secas, etc.

- Si tiene un olor fuerte, acre, ello sucede cuando hay un exceso de nitrógeno. La temperatura sube excesivamente y emite amoniaco. Podría ser suficiente cubrir con un palmo de compost maduro. Si no basta, se voltea la pila añadiendo mayores aportaciones de sustancias leñosas secas.

- Si no se descompone, quiere decir que hay demasiado aire, falta de agua y de nitrógeno. Es suficiente regar. Si la descomposición no vuelve a empezar, voltear la masa añadiendo materiales húmedos como restos de frutas y verduras y, si es posible, compost maduro.



USOS DEL COMPOST

El **compost fresco**, distribuido en capas de 5 cm sobre la tierra es excelente para su protección de los cambios de temperatura y de la sequedad. Esta técnica se llama acolchado y el compost al integrarse en el terreno consigue mejorar las características del suelo, a la vez que ahorra agua y controla el crecimiento de malas hierbas.

El **compost maduro** aunque se puede utilizar para acolchar, sobre todo es un óptimo humus fertilizante para utilizar en macetas, césped, setos, y huertos, ya que aporta elementos minerales (nitrógeno, fósforo, calcio, etc.). Asimismo mejora la estructura del suelo y su capacidad de absorber y retener al agua.

En huertos y setos, la proporción sería 2-3 kg (5 litros) por metro cuadrado enterrándolo 10-15 cm. Una carretilla (50 litros) serviría para fertilizar 10 m^2 de terreno.

Para árboles frutales aplicar una capa de al menos 3 cm de compost maduro mezclándolo superficialmente alrededor del tronco en la superficie del diámetro de la copa o follaje.



Proyecto Piloto de Compostaje Doméstico

El Ministerio de Medio Ambiente, la asociación ecologista Amigos de la Tierra y el Ayuntamiento de Galapagar desarrollan conjuntamente un proyecto piloto en el municipio con el objetivo de reducir y reciclar, mediante el compostaje doméstico, los residuos vegetales que se producen en grandes parcelas.

Textos: Amigos de la Tierra
Dibujos y maquetación: Ricardo Mota
y Raúl Urquiaga

Madrid, 2004

AMIGOS DE LA TIERRA
Avda. de Canillejas a Vicálvaro, 82 - 4º
28022 Madrid
Tfno: 91 306 99 00 / 21
Fax: 91 313 48 93
Correo-e: compostaje @ tierra.org
Web: www.tierra.org